

## GAMING MACHINE

## Field of Technology

## 【 0 0 0 1 】

本発明は、遊技に必要な図柄を可変表示する可変表示手段と、その可変表示を制御するマイクロコンピュータ等の制御手段とを備えたパチスロ機、スロットマシン、第1種～第3種パチンコ機、アレンジボール、雀球遊技機、スリットスロットなどの弾球遊技機、ビデオスロット、ビデオポーカー、その他の遊技機に関する。

## Description of Related Art

## 【 0 0 0 2 】

例えば、パチスロ機は、正面の表示窓内に複数の図柄を可変表示する回転リールを複数配列して構成した機械的可変表示装置を有する。遊技者のスタート操作に応じて、制御手段が可変表示装置を駆動制御して各リールを回転させることにより、図柄を可変表示させ、自動的に或いは遊技者の停止操作により、各リールの回転を停止させる。このとき、表示窓内に現れた各リールの図柄が特定の組合せ（入賞態様）になった場合にメダル、又はコイン等の遊技媒体を払出すことで遊技者に利益を付与する。

## 【 0 0 0 3 】

また、複数のリールドラムと、これら各リールドラムの外周に設けられる、外周面に図柄が区分して描かれたリール帯と、これら各リール帯の各区分を背後から照明する、各リールドラムの内部に設けられる光源と、この光源の発光を制御する制御手段とを備え、リール帯は図柄部分が半透明で図柄の背景部分が透明または半透明に形成されており、光源はドット・マトリクス状に配設された複数の発光ダイオードから構成され、制御手段はこれら各発光ダイオードの発光を制御して光源を文字または図形状の形態に発光制御する遊技機が提案されている。

## 【 0 0 0 4 】

また、例えば、いわゆる「CR」（メダル逆行）のような異常が発生した場合、遊技機内部の装置の異常であるため、異常が発生したことを報知する遊技機が知られている。

## 【 0 0 0 5 】

例えば、特開2001-353255号公報参照。

## Summary of the Invention

## 【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記のような異常の報知は、1つの態様による異常報知を継続して行うものであるため、必要な情報を適切に報知するというものではなかった。このため、例えば遊技店の店員が不慣れな場合は、異常な状態から正常な状態への修復作業に戸惑う可能性があり、修復作業を円滑に行うことができない。これにより、遊技者の遊技の楽しみを減少させる結果になる可能性がある。

## 【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、発生した異常に関する情報を遊技結果表示手段に複数回表示させ、遊技者や遊技店の店員等が遊技機に異常が発生したこと及びその異常内容を素早く認識することができるとともに、店員等に異常の修復作業を確実に、且つ円滑に行わせることができる遊技機を提供することである。

## 【 0 0 0 8 】

本発明の遊技機は、遊技結果を表示する遊技結果表示手段と、該遊技結果表示手段に特定の遊技結果が表示された場合に、遊技者に有利な利益状態を発生させる利益状態発生手段（例えば、後述の主制御回路４１、副制御回路７１など）と、異常が発生している場合に当該異常の発生を報知する異常報知手段（例えば、後述の副制御回路７１など）とを備えた遊技機において、異常報知手段は、発生した異常に関する情報を複数回報知する。

【０００９】

本発明の具体的態様では、異常報知手段は、異常に関する情報を異常な状態から正常な状態への修復作業の段階に応じて順次報知してもよい。

【００１０】

本発明の具体的態様では、異常報知手段は、報知を繰り返し行ってもよい。

【００１１】

本発明の具体的態様では、異常報知手段は、異常に関する情報を異常の修復作業又は予め定めた時間の経過に応じて変化させてもよい。

【００１２】

本発明の具体的態様では、異常報知手段は、所定の操作により所定の異常に関する情報を報知させてもよい。

【００１３】

本発明の具体的態様では、異常に関する情報を記憶する異常発生履歴記憶手段（例えば、後述のワークＲＡＭ７５）とを備え、異常報知手段は、異常発生履歴記憶手段に記憶された情報に基づいて報知の態様を変化させることもできる。

【００１４】

本発明の具体的態様では、遊技結果表示手段は、第１表示手段（例えば、後述のリール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒ）と、正面側から見て該第１表示手段の表示領域より手前側に設けられた第２表示手段（例えば、後述の液晶表示装置３１）とを含んで構成され、異常報知手段は、異常に関する情報を第２表示手段に表示させることもできる。

【００１５】

本発明の遊技機では、遊技結果を表示する遊技結果表示手段と、該遊技結果表示手段に特定の遊技結果が表示された場合に、遊技者に有利な利益状態を発生させる利益状態発生手段と、異常が発生している場合に当該異常の発生を報知する異常報知手段とを備えた遊技機において、異常報知手段は発生した異常に関する情報を複数回報知するので、例えば遊技者や遊技店の店員等が遊技機に異常が発生したこと及びその異常内容を正確に認識することができるとともに、店員等に異常の修復作業を確実に、且つ円滑に行わせることができる。

## Brief Description of the Drawings

【図１】

実施例のスロットマシンの斜視図。

【図２】

パネル表示部及び液晶表示部を示す図。

【図３】

リールの内側にランプを配置したリール機構の外観図。

【図４】

リールと、その内側に設けられたＬＥＤ収納用回路基板を示す図。

【図５】

液晶表示装置の概略構成を示す斜視図。

【図６】

液晶表示装置の一部の構成の展開図。

【図 7】

LEDランプ及び蛍光ランプの機能を示す図。

【図 8】

実施例の電気回路の構成を示すブロック図。

【図 9】

実施例の副制御回路の構成を示すブロック図。

【図 10】

異常報知態様 A を示す図。

【図 11】

異常報知態様 B を示す図。

【図 12】

異常報知態様 C を示す図。

【図 13】

異常報知態様 D を示す図。

### Detailed Description of the Invention

【0016】

図 1 は、本発明の一実施例の遊技機 1 の外観を示す斜視図である。遊技機 1 は、いわゆる「パチスロ機」である。この遊技機 1 は、コイン、メダル、遊技球又はトークンなどの他、遊技者に付与された、もしくは付与される遊技価値の情報を記憶したカード等の遊技媒体を用いて遊技する遊技機であるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

【0017】

現在主流のパチスロ機は、複数種類の入賞態様を有するものである。特に、ある役の入賞が成立した場合には、1 回のメダルの払出しに終わらず、所定期間、通常の状態よりも条件の良い遊技状態となる。このような役として、遊技者に相対的に大きい利益を与えるゲームを所定回数行える役（「ビッグボーナス」と称し、以下「BB」と略記する）と、遊技者に相対的に小さい利益を与えるゲームを所定回数行える役（「レギュラーボーナス」と称し、以下「RB」と略記する）がある。

【0018】

また、現在主流のパチスロ機においては、有効化された入賞ライン（以下「有効ライン」という）に沿って所定の図柄の組合せが並び、メダル、コイン等が払出される入賞が成立するためには、内部的な抽選処理（以下「内部抽選」という）により役に当選（以下「内部当選」という）し、且つその内部当選した役（以下「内部当選役」という）の入賞成立を示す図柄組合せを有効ラインに停止できるタイミングで遊技者が停止操作を行うことが要求される。つまり、いくら内部当選したとしても、遊技者の停止操作のタイミングが悪いと内部当選役の入賞を成立させることができない。すなわち、停止操作をタイミングよく行う技術が要求される（「目押し」といわれる技術介入性の比重が高い）遊技機が現在の主流である。

【0019】

遊技機 1 の全体を形成しているキャビネット 2 の正面には、略垂直面としてのパネル表示部 2 a、液晶表示部 2 b、及び固定表示部 2 c が形成されている。パネル表示部 2 a、液晶表示部 2 b、及び固定表示部 2 c については、後で図 2 を参照して説明する。キャビネット 2 の内部（液晶表示部 2 b の背面）には、各々の外周面に複数種類の図柄によって構成される図柄列が描かれた 3 個のリール（遊技結果表示手段を構成する第 1 表示手段）3 L、3 C、3 R が回転自在に横一列に設けられ、変動表示手段を形成して

いる。各リール（回胴式表示装置）の図柄は、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R（後述の図 2）を通して視認できるようになっている。各リールは、定速回転（例えば 8 0 回転／分）可能に構成されている。

#### 【 0 0 2 0 】

パネル表示部 2 a、液晶表示部 2 b、及び固定表示部 2 c の下方には略水平面の台座部 4 が形成されている。台座部 4 の左側には、押しボタン操作によりクレジットされているメダルを賭けるための B E T スイッチ 5 が設けられている。台座部 4 の右側には、メダル投入口 6 が設けられている。台座部 4 の前面部の左寄りには、遊技者がゲームで獲得したメダルのクレジット／払出しを押しボタン操作で切り換える C / P スイッチ 7 が設けられている。この C / P スイッチ 7 の切り換えにより、正面下部のメダル払出口 8 からメダルが払出され、払出されたメダルはメダル受け部 9 に溜められる。

#### 【 0 0 2 1 】

C / P スイッチ 7 の右側には、遊技者の操作により上記リールを回転させ、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R（後述の図 2）内での図柄の変動表示を開始（ゲームを開始）するためのスタートレバー（遊技者による操作が可能な遊技開始指令手段）1 0 が所定の角度範囲で回転自在に取り付けられている。台座部 4 の前面部中央で、スタートレバー 1 0 の右側には、3 個のリール 3 L, 3 C, 3 R の回転をそれぞれ停止させるための 3 個の停止ボタン（遊技者による操作が可能な遊技結果導出手段）1 1 L, 1 1 C, 1 1 R が設けられている。キャビネット 2 の上方の左右には、スピーカ 1 2 L, 1 2 R が設けられ、その 2 台のスピーカ 1 2 L, 1 2 R の間には、入賞図柄の組合せ及びメダルの配当枚数等を表示する配当表パネル 1 3 が設けられている。

#### 【 0 0 2 2 】

次に、図 2 を参照して、パネル表示部 2 a、液晶表示部 2 b、及び固定表示部 2 c について説明する。

#### 【 0 0 2 3 】

パネル表示部 2 a は、ボーナス遊技情報表示部 1 6、B E T ランプ 1 7 a ~ 1 7 c、払出表示部 1 8、及びクレジット表示部 1 9 により構成される。ボーナス遊技情報表示部 1 6 は、7 セグメント L E D から成り、ボーナスゲーム中の遊技情報を表示する。1 - B E T ランプ 1 7 a、2 - B E T ランプ 1 7 b 及び最大 B E T ランプ 1 7 c は、ゲームを行うために賭けられたメダルの数に応じて点灯する。1 - B E T ランプ 1 7 a は、B E T 数が“1”の場合に点灯する。2 - B E T ランプ 1 7 b は、B E T 数が“2”の場合に点灯する。最大 B E T ランプ 1 7 c は、B E T 数が“3”の場合に点灯する。払出表示部 1 8 及びクレジット表示部 1 9 は、夫々 7 セグメント L E D から成り、入賞成立時のメダルの払出枚数及び貯留（クレジット）されているメダルの枚数を表示する。

#### 【 0 0 2 4 】

液晶表示部 2 b は、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R、窓枠表示領域 2 2 L, 2 2 C, 2 2 R、及び演出表示領域 2 3 により構成される。この液晶表示部 2 b の表示内容は、リール 3 L, 3 C, 3 R の変動表示態様、停止態様、及び後述の液晶表示装置 3 1 の動作により変化している。

#### 【 0 0 2 5 】

図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R は、各リール 3 L, 3 C, 3 R に対応して設けられ、リール 3 L, 3 C, 3 R 上に配置された図柄を表示したり、種々の演出表示を行う。ここで、各図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R には、対応するリール 3 L, 3 C, 3 R が回転状態の場合、又は対応する停止ボタン 1 1 L, 1 1 C, 1 1 R が停止操作可能な状態の場合、リール 3 L, 3 C, 3 R 上に配置された図柄を遊技者が視認し易いように透過表示され、静止画像又は動画像、例えば、図柄、文字、図形、記号、キャラクタ等による演出表示は行われない。

#### 【 0 0 2 6 】

窓枠表示領域 2 2 L, 2 2 C, 2 2 R は、各図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R を囲むように設けられ、リール 3 L, 3 C, 3 R 上に配置された図柄の表示窓の枠を表したものである。

【 0 0 2 7 】

演出表示領域 2 3 は、液晶表示部 2 b の領域のうち、図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R 及び窓枠表示領域 2 2 L, 2 2 C, 2 2 R 以外の領域である。この演出表示領域 2 3 は、ボーナスの入賞成立を実現可能であることを確定的に報知する画像（いわゆる「WIN ランプ」を表したもの）の表示、遊技の興趣を増大するための演出、遊技者が遊技を有利に進めるために必要な情報等の表示を行う。

【 0 0 2 8 】

固定表示部 2 c は、予め定めた画像を表示する領域である。具体的には、固定表示部 2 c は、後述の表示板 3 3 に描かれた「長屋の一部」を表示する。この固定表示部 2 c に表示された画像と、演出表示領域 2 3 に表示された画像により一つの静止画像又は動画像を表示できるようになっている。実施例では、一つの長屋を表示できるようになっている。

【 0 0 2 9 】

次に、図 3 及び図 4 を参照して、リール 3 L, 3 C, 3 R の内部に設けられた LED ランプ 2 9 について説明する。この LED ランプ 2 9 は、リール 3 L, 3 C, 3 R 上に配置された図柄の照明手段、及び後述の液晶パネル 3 4 の領域のうち主として図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R に対応する領域の照明手段の一つとして機能（これらを共通的に照明する共通照明手段として機能）する。また、LED ランプ 2 9 は、第 1 表示手段を裏側から照明する後方照明手段として機能する。

【 0 0 3 0 】

図 3 に示すように、リール 3 L, 3 C, 3 R の内部には、リール 3 L, 3 C, 3 R の回転が停止した場合に各図柄表示領域 2 1 L, 2 1 C, 2 1 R に現われる縦 3 列の図柄（合計 9 個の図柄）の裏側に LED 収納用回路基板 2 4 が設置されている。LED 収納用回路基板 2 4 は、夫々 3 つの LED 収納部を有し、ここに複数の LED ランプ 2 9 が設けられている。以下、合計 9 個の LED 収納部のうち、上の列の LED 収納部を左から順に、Z 1, Z 2, Z 3、中央の列の LED 収納部を左から順に、Z 4, Z 5, Z 6、下の列の LED 収納部を左から順に、Z 7, Z 8, Z 9 で表す。LED ランプ 2 9 は、リール 3 L, 3 C, 3 R の外周面に沿って装着されたリールシートの後面側を白色の光で照明する。このリールシートは、透光性を有して構成され、LED ランプ 2 9 により出射された光は前面側へ透過するようになっている。

【 0 0 3 1 】

図 4 に示すように、リール 3 L は、同形の 2 本の環状フレーム 2 5 及び 2 6 を所定の間隔（リール幅）だけ離して複数本の連結部材 2 7 で連結することで形成された円筒形のフレーム構造と、そのフレーム構造の中心部に設けられたステッピングモータ 5 3 L（図 8）の駆動力を環状フレーム 2 5, 2 6 へ伝達する伝達部材 2 8 とにより構成される。なお、リール 3 L の外周面に沿って装着されるリールシートについては、省略している。

【 0 0 3 2 】

リール 3 L の内側に配置された LED 収納用回路基板 2 4 は、夫々複数の LED ランプ 2 9 を収納する 3 つの LED 収納部 Z 1, Z 4, Z 7 を備えている。LED 収納用回路基板 2 4 は、遊技者が図柄表示領域 2 1 L を通して視認できる図柄（合計 3 個の図柄）の各々の裏側に LED 収納部 Z 1, Z 4, Z 7 が位置するように設置されている。なお、リール 3 C, 3 R については図示しないが、リール 3 L と同様の構造を有し、各々の内部に LED 収納用回路基板 2 4 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

次に、図 5 及び図 6 を参照して、透過型の液晶表示装置（遊技結果表示手段を構成する第 2 表示手段）31 について説明する。図 5 は、液晶表示装置 31 の概略構成を示す斜視図（キャビネット 2 の裏面側からみたもの）である。図 6 は、液晶表示装置 31 の一部の構成の展開図である。

【0034】

液晶表示装置 31 は、保護ガラス 32、表示板 33、液晶パネル 34、導光板 35、反射フィルム 36、いわゆる白色光源（全ての波長の光を人の目に特定の色彩が目立たない割合で含む）である蛍光灯 37a、37b、38a、38b、ランプホルダ 39a～39h、液晶パネル駆動用の IC を搭載したテーブルキャリアパッケージ（TCP）からなり液晶パネル 34 の端子部に接続したフレキシブル基板（図示せず）等により構成される。この液晶表示装置 31 は、リール 3L、3C、3R の表示領域より手前側（表示面よりも手前側）に、リール 3L、3C、3R を跨いで設けられている。また、このリール 3L、3C、3R と液晶表示装置 31 とは、別体で（所定の間隔をあけて）設けられている。

【0035】

保護ガラス 32 及び表示板 33 は、透光性部材で構成されている。保護ガラス 32 は、液晶パネル 34 を保護すること等を目的として設けられている。表示板 33 のパネル表示部 2a 及び固定表示部 2c に対応する領域には、画像が描かれている。ここで、パネル表示部 2a に対応する表示板 33 の領域の裏側に配置される各種表示部及び BET ランプ 17a～17c を動作させる電気回路を図示省略している。

【0036】

液晶パネル 34 は、薄膜トランジスタ層が形成されたガラス板などの透明な基板とこれに対向する透明な基板との間隙部に液晶が封入されて形成されている。この液晶パネル 34 の表示モードは、ノーマリーホワイトに設定されている。ノーマリーホワイトとは、液晶を駆動していない状態で白表示（表示面側に光が行く、すなわち透過した光が外部から視認される）となる構成である。ノーマリーホワイトに構成された液晶パネル 34 を採用することにより、液晶を駆動できない事態が生じた場合であっても、図柄表示領域 21L、21C、21R を通してリール 3L、3C、3R 上に配置された図柄（図柄表示部の可変表示及び停止表示）を視認することができ、遊技を継続することができる。つまり、そのような事態が発生した場合にも、リール 3L、3C、3R の変動表示態様及び停止表示態様を中心とした遊技を行うことができる。

【0037】

導光板 35 は、蛍光灯 37a、37b からの光を液晶パネル 34 へ導き出す（液晶パネルを照明する）ために液晶パネル 34 の裏側に設けられ、例えば 2cm 程度の厚さを有するアクリル系樹脂などの透光性部材（導光機能を有する）で構成されている。

【0038】

反射フィルム 36 は、例えば白色のポリエステルフィルムやアルミ薄膜に銀蒸着膜を形成したものが用いられ、導光板 35 に導入された光を導光板 35 の正面側に向けて反射させる。この反射フィルム 36 は、反射領域 36A 及び非反射領域（透過領域）36BL、36BC、36BR により構成されている。非反射領域 36BL、36BC、36BR は、透明な材料で形成され入射した光を反射することなく透過させる光透過部として形成され、リール 3L、3C、3R の回転が停止した場合に表示される図柄（合計 3 個の図柄）の各々の前方に位置に設けられている（リールシートに対応する領域を光透過部としている）。具体的には、非反射領域 36BL、36BC、36BR の大きさ及び位置は、図柄表示領域 21L、21C、21R のものと一致するようになっている。反射領域 36A は、入射した光を反射し、液晶パネル 34 の領域のうち、主として窓枠表示領域 22L、22C、22R 及び演出表示領域 23 に対応する領域の照明手段の一つとして機能する。この構成によれば、遊技者は、反射手段の光透過部を通して図柄表

示部の可変表示及び停止表示を視認し得るので、図柄表示部及び液晶表示装置の表示態様により遊技を楽しむことができる。

【００３９】

蛍光ランプ３７ａ，３７ｂは、導光板３５の上端部及び下端部に沿って配置され、両端はランプホルダ３９により支持されている。この蛍光ランプ３７ａ，３７ｂは、液晶パネル３４の領域のうち主として窓枠表示領域２２Ｌ，２２Ｃ，２２Ｒ及び演出表示領域２３に対応する領域の照明手段として機能する。つまり、蛍光ランプ３７ａ，３７ｂは、導光板３５に導入する光を発生する（導光板３５に光を個別的に導入する）。

【００４０】

蛍光ランプ３８ａ，３８ｂは、反射フィルム３６の裏側の上方位置及び下方位置にリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒに向かって配置されている。この蛍光ランプ３８ａ，３８ｂから出てリール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒの表面で反射して非反射領域３６ＢＬ，３６ＢＣ，３６ＢＲへ入射した光は、液晶パネル３４を照明する。従って、蛍光ランプ３８ａ，３８ｂは、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ上に配置された図柄の照明手段、及び後述の液晶パネル３４の領域のうち主として図柄表示領域２１Ｌ，２１Ｃ，２１Ｒに対応する領域の照明手段の一つとして機能（これらを共通的に照明する共通照明手段として機能）する。また、蛍光ランプ３８ａ，３８ｂは、第１表示手段を表側から照明する前方照明手段として機能する。

【００４１】

以上のように、第１表示手段及び第２表示手段は、共通照明手段により共通的に照明される。すなわち、第１表示手段だけでなく第２表示手段も、共通照明手段から出射される光で照明されるので、各表示手段専用の照明手段を設けるよりも安価になる。また、共通の照明手段を制御することで照明制御を簡易にできると共に２つの表示手段で同様な照明を同時に実現することも可能である。

【００４２】

次に、図７を参照して、ＬＥＤランプ２９及び蛍光ランプ３７ａ，３７ｂ，３８ａ，３８ｂの機能について説明する。図７では、ランプの出射光の移動方向を矢印で示している。

【００４３】

図７（１）は、図柄表示領域２１Ｌ，２１Ｃ，２１Ｒにある液晶を駆動しない場合（液晶パネル３４の、その領域に対応する個所の透明な基板間に電圧を印加しない場合）の各ランプの機能を示す。

【００４４】

蛍光ランプ３８ａ，３８ｂから出射された光の一部は、リールシートにより反射される。また、ＬＥＤ収納用回路基板２４に設けられた前述のＬＥＤランプ２９から出射された光の一部は、リールシートを透過する。これらの光は、非反射領域３６ＢＬ，３６ＢＣ，３６ＢＲ、液晶表示装置３１を構成する前述の導光板３５及び液晶パネル３４を透過するので、遊技者は、リール上に配置された図柄を視認することができる。従って、図柄表示領域２１Ｌ，２１Ｃ，２１Ｒにある液晶を駆動しない場合には、ＬＥＤランプ２９及び蛍光ランプ３８ａ，３８ｂは、リール３Ｌ，３Ｃ，３Ｒ上に配置された図柄の照明手段として機能する。

【００４５】

これに対し、蛍光ランプ３７ａ，３７ｂから出射され、導光板３５に向けて導入された光は、液晶パネル３４を透過して遊技者の目に入る。つまり、蛍光ランプ３７ａ，３７ｂは、前述の窓枠表示領域２２Ｌ，２２Ｃ，２２Ｒ及び演出表示領域２３に対応する液晶パネル３４の領域の照明手段として機能する。

【００４６】

図７（２）は、図柄表示領域２１Ｌ，２１Ｃ，２１Ｒにある液晶を駆動する場合（液

晶パネル３４の、その領域に対応する個所の透明な基板間に電圧を印加する場合）の各ランプの機能を示す。

【００４７】

蛍光ランプ３８ａ、３８ｂから出射された光の一部は、リールシートにより反射される。また、ＬＥＤランプ２９から出射された光の一部は、リールシートを透過する。液晶パネル３４の領域のうち、液晶が駆動された領域では、これらの光の一部が反射或いは吸収されたり透過したりするので、遊技者は、図柄表示領域２１Ｌ、２１Ｃ、２１Ｒに表示された演出表示等を視認することができる。従って、図柄表示領域２１Ｌ、２１Ｃ、２１Ｒにある液晶を駆動する場合には、ＬＥＤランプ２９及び蛍光ランプ３８ａ、３８ｂは、液晶パネル３４の領域のうち、図柄表示領域２１Ｌ、２１Ｃ、２１Ｒに対応する領域の照明手段の一つとして機能する。

【００４８】

ここで、液晶パネル３４の領域のうち、図柄表示領域２１Ｌ、２１Ｃ、２１Ｒに対応する領域の一部の液晶を駆動する場合には、ＬＥＤランプ２９及び蛍光ランプ３８ａ、３８ｂは、リール３Ｌ、３Ｃ、３Ｒ上に配置された図柄の照明手段及び液晶パネル３４の領域のうち図柄表示領域２１Ｌ、２１Ｃ、２１Ｒの駆動していない液晶に対応する領域の照明手段として機能する。

【００４９】

図８は、遊技機１における遊技処理動作を制御する主制御回路４１と、主制御回路４１に電氣的に接続する周辺装置（アクチュエータ）と、主制御回路４１から送信される制御指令に基づいて液晶表示装置３１及びスピーカ１２Ｌ、１２Ｒを制御する副制御回路７１とを含む回路構成を示す。主制御回路４１及び副制御回路７１は、遊技結果表示制御手段を構成する。主制御回路４１は、内部当選役決定手段、第１表示制御手段及び利益状態発生手段としての機能を備える。内部当選役決定手段は、遊技開始指令手段の出力に基づいて複数の役から内部当選役を決定する。第１表示制御手段は、内部当選役決定手段の決定結果及び遊技結果導出手段の出力に基づいて第１表示手段を制御する。利益状態発生手段は、遊技結果表示手段に特定の遊技結果が表示された場合に、遊技者に有利な利益状態を発生させる。また、副制御回路７１は、内部当選役決定手段の決定結果及び遊技結果導出手段の出力に基づいて第２表示手段を制御する。

【００５０】

主制御回路４１は、回路基板上に配置されたマイクロコンピュータ４２を主たる構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイクロコンピュータ４２は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うＣＰＵ４３と、記憶手段であるＲＯＭ４４及びＲＡＭ４５を含む。

【００５１】

ＣＰＵ４３には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路４６及び分周器４７と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器４８及びサンプリング回路４９とが接続されている。なお、乱数サンプリングのための手段として、マイクロコンピュータ４２内で、すなわちＣＰＵ４３の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器４８及びサンプリング回路４９は省略可能であり、或いは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

【００５２】

マイクロコンピュータ４２のＲＯＭ４４には、スタートレバー１０を操作（スタート操作）する毎に行われる乱数サンプリングの判定に用いられる確率抽選テーブル、停止ボタンの操作に応じてリールの停止態様を決定するための停止制御テーブル、副制御回路７１へ送信するための各種制御指令（コマンド）等が格納されている。なお、副制御回路７１が主制御回路４１へコマンド、情報等を入力することはなく、主制御回路４１



から副制御回路 7 1 への一方向で通信が行われる。

【0053】

図 8 の回路において、マイクロコンピュータ 4 2 からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、各種ランプ（1-BET ランプ 1 7 a、2-BET ランプ 1 7 b、最大 BET ランプ 1 7 c）と、各種表示部（ボーナス遊技情報表示部 1 6、払出表示部 1 8、クレジット表示部 1 9）と、メダルを収納し、ホッパー駆動回路 5 1 の命令により所定枚数のメダルを払出す遊技価値付与手段としてのホッパー（払出しのための駆動部を含む）5 2 と、リール 3 L、3 C、3 R を回転駆動するステッピングモータ 5 3 L、5 3 C、5 3 R とがある。

【0054】

更に、ステッピングモータ 5 3 L、5 3 C、5 3 R を駆動制御するモータ駆動回路 5 4、ホッパー 5 2 を駆動制御するホッパー駆動回路 5 1、各種ランプを駆動制御するランプ駆動回路 5 5、及び各種表示部を駆動制御する表示部駆動回路 5 6 が I/O ポート 5 7 を介して CPU 4 3 の出力部に接続されている。これらの駆動回路は、それぞれ CPU 4 3 から出力される駆動指令などの制御信号を受けて、各アクチュエータの動作を制御する。

【0055】

また、マイクロコンピュータ 4 2 が制御指令を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、BET スイッチ 5、投入メダルセンサ 6 S、C/P スイッチ 7、スタートスイッチ 1 0 S、リール停止信号回路 5 8、リール位置検出回路 5 9、払出完了信号回路 6 0 がある。これらも、I/O ポート 5 7 を介して CPU 4 3 に接続されている。

【0056】

投入メダルセンサ 6 S は、メダル投入口 6 に投入されたメダルを検出する。スタートスイッチ 1 0 S は、スタートレバー 1 0 の操作を検出する。リール停止信号回路 5 8 は、各停止ボタン 1 1 L、1 1 C、1 1 R の操作に応じて停止信号を発生する。リール位置検出回路 5 9 は、リール回転センサからのパルス信号を受けて各リール 3 L、3 C、3 R の位置を検出するための信号を CPU 4 3 へ供給する。払出完了信号回路 6 0 は、メダル検出部 5 2 S の計数値（ホッパー 5 2 から払出されたメダルの枚数）が指定された枚数データに達した時、メダル払出完了を検知するための信号を発生する。

【0057】

図 8 の回路において、乱数発生器 4 8 は、一定の数値範囲に属する乱数を発生し、サンプリング回路 4 9 は、スタートレバー 1 0 が操作された後の適宜のタイミングで 1 個の乱数をサンプリングする。こうしてサンプリングされた乱数及び ROM 4 4 内に格納されている確率抽選テーブルに基づいて、内部当選役が決定される。内部当選役が決定された後、「停止制御テーブル」を選択するために再び乱数のサンプリングが行われる。

【0058】

リール 3 L、3 C、3 R の回転が開始された後、ステッピングモータ 5 3 L、5 3 C、5 3 R の各々に供給される駆動パルスの数が計数され、その計数値は RAM 4 5 の所定エリアに書き込まれる。リール 3 L、3 C、3 R からは一回転毎にリセットパルスが得られ、これらのパルスはリール位置検出回路 5 9 を介して CPU 4 3 に入力される。こうして得られたリセットパルスにより、RAM 4 5 で計数されている駆動パルスの計数値が“0”にクリアされる。これにより、RAM 4 5 内には、各リール 3 L、3 C、3 R について一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納される。

【0059】

上記のようなリール 3 L、3 C、3 R の回転位置とリール外周面上に描かれた図柄とを対応づけるために、図柄テーブルが、ROM 4 4 内に格納されている。この図柄テーブルでは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として、各リール 3 L、

3 C, 3 Rの一定の回転ピッチ毎に順次付与されるコードナンバーと、それぞれのコードナンバー毎に対応して設けられた図柄を示す図柄コードとが対応づけられている。

【0060】

更に、ROM 44内には、入賞図柄組合せテーブルが格納されている。この入賞図柄組合せテーブルでは、入賞となる図柄の組合せと、入賞のメダル配当枚数と、その入賞を表わす入賞判定コードとが対応づけられている。上記の入賞図柄組合せテーブルは、左のリール3 L, 中央のリール3 C, 右のリール3 Rの停止制御時、及び全リール停止後の入賞確認を行う場合に参照される。

【0061】

上記乱数サンプリングに基づく抽選処理（確率抽選処理）により内部当選した場合には、CPU 43は、遊技者が停止ボタン11 L, 11 C, 11 Rを操作したタイミングでリール停止信号回路58から送られる操作信号、及び選択された「停止制御テーブル」に基づいて、リール3 L, 3 C, 3 Rを停止制御する信号をモータ駆動回路54に送る。

【0062】

内部当選した役の入賞成立を示す停止態様となれば、CPU 43は、払出し指令信号をホッパー駆動回路51に供給してホッパー52から所定個数のメダルの払出しを行う。その際、メダル検出部52 Sは、ホッパー52から払出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された数に達した時に、メダル払出完了信号がCPU 43に入力される。これにより、CPU 43は、ホッパー駆動回路51を介してホッパー52の駆動を停止し、「メダルの払出し処理」を終了する。

【0063】

図9は、副制御回路71の構成を示す。副制御回路71は、主制御回路41からの制御指令（コマンド）に基づいてLEDランプ29の点灯制御、液晶表示装置31の表示制御及びスピーカ12 L, 12 Rからの音の出力制御を行う。この副制御回路71は、主制御回路41を構成する回路基板とは別の回路基板上に構成され、マイクロコンピュータ（以下「サブマイクロコンピュータ」という）72を主たる構成要素とし、遊技機1の筐体に設けられた複数の装飾ランプ、LEDランプ29、及び蛍光ランプ37 a, 37 b等の表示制御手段としてのLED駆動回路77、液晶表示装置31の表示制御手段としての画像制御回路81、スピーカ12 L, 12 Rにより出音される音を制御する音源IC 78、及び増幅器としてのパワーアンプ79で構成されている。

【0064】

サブマイクロコンピュータ72は、主制御回路41から送信された制御指令に従って制御動作を行うサブCPU 73と、記憶手段としてのプログラムROM 74と、ワークRAM 75とを含む。副制御回路71は、クロックパルス発生回路、分周器、乱数発生器及びサンプリング回路を備えていないが、サブCPU 73の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成されている。プログラムROM 74は、サブCPU 73で実行する制御プログラムを格納する。また、プログラムROM 74は、液晶表示装置31での表示に関する画像制御プログラムや各種選択テーブルを格納する。ワークRAM 75は、上記制御プログラムをサブCPU 73で実行する場合の一時記憶手段として構成される。

【0065】

画像制御回路81は、画像制御ワークRAM 83、画像ROM 86、ビデオRAM 87及び画像制御IC 82で構成される。画像制御IC 82は、サブCPU 73により指定されたパラメータに基づき、液晶表示装置31での表示内容を決定する。画像制御ワークRAM 83は、画像制御IC 82で画像を形成するための一時記憶として及び液晶表示装置31に次に表示する画像を、サブCPU 73から画像制御IC 82に指定するために使用される。画像制御IC 82は、サブCPU 73で決定された表示内容に応じた

画像を形成し、液晶表示装置 31 に出力する。画像 ROM 86 は、画像を形成するための画像データを格納する。ビデオ RAM 87 は、画像制御 IC 82 で画像を形成する場合の一時記憶手段として構成される。

#### 【0066】

本実施例の遊技機 1 は、上述のサブ CPU 73 は、異常が発生している場合に当該異常の発生を報知する異常報知手段としての機能を有し、発生した異常に関する情報を前述の遊技結果表示手段を構成する液晶表示装置 31 の演出表示領域 23 に表示する。また、サブ CPU 73 は、遊技者や店員等に遊技機 1 に異常に関する情報（異常の発生、その原因、異常の修復段階、異常が修復されたこと、異常の発生からの経過時間等）を理解しやすいように、店員等の異常の修復作業の段階に応じて（具体的には、予め定めた時間の経過又は異常の修復手順に応じて）順次、演出表示領域 23 に表示させる。これにより、遊技者や店員等は、異常に関する情報を容易に認識することができるとともに、店員等の遊技機の異常修復作業を円滑に行わせることができる。

#### 【0067】

報知は、キャラクタ、文字、図形、記号若しくはこれらの組合せ又はこれらと色彩の組合せを演出表示領域 23 に表示することである。具体的には、遊技機が正常な動作を行っているときには、後述の赤ドンちゃん 91 が表示されるが、遊技機に異常が発生すると、後述の緑ドンちゃん 92 が表示される。異常の修復手順（異常発生原因の除去手順）は、後述の青色異常表示領域及び赤色異常表示領域に文字で表示される。これにより、店員等に周辺装置が異常状態になったことを素早く伝えることができるとともに、異常発生原因の除去作業の効率化を図ることができる。なお、青色異常表示領域及び赤色異常表示領域に表示される修復手順は、発生した異常の原因によって異なる。遊技者の多くは通常、遊技結果表示手段の可変表示／停止表示に集中しているが、サブ CPU 73 は、異常に関する情報を第 2 表示手段に表示させるため、突発的に発生するエラー報知を、エラーの発生、エラーの内容（「店員を呼んで下さい。」など）などを遊技者はあまり視線を動かすことなく確認できるため、すぐに対応可能になり、不愉快な遊技中断時間を短縮できるなどの効果を期待できる。

#### 【0068】

遊技機 1 の異常は、例えば警告、CE（投入メダル通過時間）、CJ（投入メダル通過チェック）、CO（メダル補助収容庫満杯）、CR（投入メダル逆行）、HE（ホッパーエンpty）、HJ（ホッパージャム）、EE（イリーガルヒット）等がある。ここで、CE、CJ、CO、CR、HE、HJ、EE等は、エラーコードである。

#### 【0069】

上述のワーク RAM 75 は、異常の発生回数を計数する異常発生履歴記憶手段としての機能を有し、そのワーク RAM 75 に記憶された情報に基づいて報知の態様が変化する。具体的には、異常発生回数が 1 回から 2 回のときの報知態様である異常報知態様 A（図 10）、異常発生回数が 3 回のときの報知態様である異常報知態様 B（図 11）、異常発生回数が 4 回以上のときの報知態様である異常報知態様 C（図 12）の 3 種類の報知態様がある。これにより、店員等は、遊技機の故障や遊技者の不正等を容易に察知することができる。

#### 【0070】

次に、図 10～図 13 を参照して、異常報知態様 A、B、C について説明する。各図は、遊技機 1 の正常な動作中に異常が発生し、その異常発生原因が除去されるまでの一連の流れを示す。演出表示領域 23 に表示される内容（異常に関する情報）は、異常の修復作業の段階又は予め定めた時間の経過に応じて変化するようになっている。これにより、報知の態様の变化から異常の発生、その原因、異常の修復段階、異常が修復されたこと、異常の発生からの経過時間等を認識することができる。

#### 【0071】

図10は、異常報知態様Aを示す。図10(1)は、遊技機1が正常な動作をしているときの態様である。演出表示領域23の下部にキャラクタである赤ドンちゃん91が表示されている。赤ドンちゃん91は、遊技機1が正常に動作可能な状態であることを示す。

【0072】

ここで、遊技機1に異常（実施例では上述の「CR」）が発生すると、図10(2)に示すように、演出表示領域23の下部に「エラー発生」と表示された青色の青色異常表示領域101が表示される。このとき、演出表示領域23の右側にキャラクタである緑ドンちゃん92が表示される。すなわち、遊技者に遊技機に異常が発生したことを示している。

【0073】

ここで、3秒経過すると、図10(3)に示すように、青色異常表示領域101に重なるように、「店員を呼んで下さい。」と表示された青色異常表示領域102が表示される。すなわち、遊技者に店員を呼ぶように指示している。

【0074】

ここで、5秒経過すると、図10(4)に示すように、青色異常表示領域102に重なるように、「まず、カバーを開放して下さい。」と表示された青色異常表示領域103が表示される。すなわち、店員等に異常発生原因の除去手順を報知している。

【0075】

ここで、3秒経過すると、図10(5)に示すように、青色異常表示領域103に重なるように、「メダルを取り除いて下さい。」と表示された青色異常表示領域104が表示される。すなわち、店員等に次の異常発生原因の除去手順を報知している。

【0076】

図10(2)から図10(5)までの具体例で説明したとおり、異常報知手段が発生した異常（投入メダル逆行エラー）に関する情報を複数回表示（「エラー発生」、「店員を呼んで下さい。」、「まず、カバーを開放して下さい。」、「メダルを取り除いて下さい。」の4回表示）させている。

【0077】

ここで、10秒経過すると、図10(6)に示すように、青色異常表示領域101のみ表示される。すなわち、異常発生の報知が繰り返し行われている。これにより、店員等は、特定の操作により報知された内容を確認することができるため、異常の修復を確実に行うことができる。

【0078】

図10(2)から図10(6)までの具体例で説明したとおり、異常報知手段が発生した異常（投入メダル逆行エラー）に関する情報を複数回表示（図10(2)、図10(6)の「エラー発生」を2回表示）させている。このように、「エラー発生」、「店員を呼んで下さい。」、「まず、カバーを開放して下さい。」、「メダルを取り除いて下さい。」という4つの報知が繰り返されると、店員などの異常を修復する人が、一部の報知を見逃しても、数秒後に再度表示されるので、見逃しが無く、確実に異常に対処することができる。

【0079】

ここで、遊技機1の異常発生原因が除去されると、図10(7)に示すように、演出表示領域23の下部に赤ドンちゃん91が表示され、遊技機1が正常に動作可能な状態に達したことを示す。すなわち、異常の修復作業が終了したことにより報知の態様が変化している。この変化は、キャラクタ、文字、図形、記号若しくはこれらの組合せ又はこれらと色彩の組合せの変化であり、ここでは、緑ドンちゃん92から赤ドンちゃん91に変化している。

【0080】

このような文字列情報以外の態様でエラーを報知する機能を組み入れた場合、遊技者に楽しみの低減を少なく抑える効果が期待できる。多くの遊技者は、遊技機にエラーが発生してしまった場合、憂鬱になったり、イライラしたりするものだが、このような文字情報以外の演出表示によって遊技者を少しでも楽しい気分になせ、気を紛れさせることによって、遊技者にエラー解除後は、また新たな気分で遊技を楽しんでもらえることを期待できる。

#### 【0081】

図11は、異常報知態様Bを示す。図11(1)は、遊技機1が正常な動作をしているときの態様である。演出表示領域23の下部に赤ドンちゃん91が表示されている。ここで、遊技機1に異常(上述と同様に「CR」)が発生すると、図11(2)に示すように、演出表示領域23の下部に「エラー発生」と表示された赤色の赤色異常表示領域111が表示される。このとき、演出表示領域23の右側にキャラクタである緑ドンちゃん92が表示される。

#### 【0082】

ここで、3秒経過すると、図11(3)に示すように、赤色異常表示領域111に重なるように、「店員を呼んで下さい。」と表示された赤色異常表示領域112が表示される。ここで、5秒経過すると、図11(4)に示すように、赤色異常表示領域112に重なるように、「まず、カバーを開放して下さい。」と表示された赤色異常表示領域113が表示される。

#### 【0083】

ここで、3秒経過すると、図11(5)に示すように、赤色異常表示領域113に重なるように、「メダルを取り除いて下さい。」と表示された赤色異常表示領域114が表示される。ここで、10秒経過すると、図11(6)に示すように、赤色異常表示領域111のみ表示される。すなわち、異常発生 of 報知が繰り返し行われている。ここで、遊技機1の異常発生原因が除去されると、図11(7)に示すように、演出表示領域23に赤ドンちゃん91が表示される。

#### 【0084】

図12は、異常報知態様Cを示す。図12(1)は、遊技機1が正常な動作をしているときの態様である。演出表示領域23の下部に赤ドンちゃん91が表示されている。ここで、遊技機1に異常(上述と同様に「CR」)が発生すると、図12(2)に示すように、演出表示領域23の下部に「エラー発生」と表示された青色異常表示領域101が表示される。このとき、演出表示領域23の右側にキャラクタである青ドンちゃん93が表示される。

#### 【0085】

ここで、3秒経過すると、図12(3)に示すように、青色異常表示領域101に重なるように、「店員を呼んで下さい。」と表示された青色異常表示領域102が表示される。ここで、5秒経過すると、図12(4)に示すように、青色異常表示領域102に重なるように、「まず、カバーを開放して下さい。」と表示された青色異常表示領域103が表示される。ここで、3秒経過すると、図12(5)に示すように、青色異常表示領域103に重なるように、「メダルを取り除いて下さい。」と表示された青色異常表示領域104が表示される。

#### 【0086】

ここで、10秒経過すると、図12(6)に示すように、青色異常表示領域101のみ表示される。すなわち、異常発生 of 報知が繰り返し行われている。ここで、遊技店の店員が遊技機1の異常発生原因を除去すると、図12(7)に示すように、演出表示領域23に赤ドンちゃん91が表示される。

#### 【0087】

次に、図13を参照して、異常報知態様Dについて説明する。

## 【 0 0 8 8 】

図 1 3 は、遊技機 1 の正常な動作中に異常が発生し、その異常発生原因が除去されるまでの一連の流れを示す。図 1 3 ( 1 ) は、遊技機 1 が正常な動作をしているときの態様である。演出表示領域 2 3 の下部に赤ドンちゃん 9 1 が表示されている。ここで、遊技機 1 に異常（上述と同様に「C R」）が発生すると、図 1 3 ( 2 ) に示すように、演出表示領域 2 3 の下部に「エラー発生」と表示された青色異常表示領域 1 0 1 が表示される。このとき、演出表示領域 2 3 の右側にキャラクタである緑ドンちゃん 9 2 が表示される。

## 【 0 0 8 9 】

ここで、店員等（遊技者、営業員を含む）による異常発生原因の表示操作が行われると、図 1 3 ( 3 ) に示すように、演出表示領域 2 3 に異常発生原因が表示される。店員による異常発生原因の表示操作は、遊技機 1 の内部に設けられた、異常の発生原因を表示させるための特定の操作手段（図示しない）を操作（外部操作）することにより行うことができる。ここで、遊技店の店員が遊技機 1 の異常発生原因を除去すると、図 1 3 ( 4 ) に示すように、演出表示領域 2 3 に赤ドンちゃん 9 1 が表示される。

## 【 0 0 9 0 】

以上、実施例について説明したが、本発明はこれに限られるものではない。

## 【 0 0 9 1 】

実施例では、前述の異常報知手段は、異常発生履歴記憶手段に記憶された情報に基づいて報知の態様を変化させるようにしているが、これに限られず、前述の内部当選役を決定する内部当選役決定手段（例えば、前述の C P U 4 3）の決定結果に応じて前述の報知態様を変化させるようにしてもよい。

## 【 0 0 9 2 】

また、特定の操作により報知の態様を変化できるようにしてもよい。具体的には、前述の報知態様において表示されるキャラクタ（赤ドンちゃん、青ドンちゃん、緑ドンちゃん）等は、予め定められているが、表示されるキャラクタ等を特定の操作により別のキャラクタに変化させることができるようにしてもよい。

## 【 0 0 9 3 】

また、遊技機の異常状態中に限られず、遊技機が正常に動作しているときにおいても、特定の操作により別のキャラクタに変化させることができるようにしてもよい。

## 【 0 0 9 4 】

また、遊技店の店員等が前述の報知手段に前述の修復手順をより詳細に報知させるかより簡潔に報知させるかを決定できるようにしてもよい。

## 【 0 0 9 5 】

また、実施例では、前述の異常報知手段は、異常報知手段は、異常の修復段階又は予め定めた時間の経過に応じて報知の態様を変化させるが、これに限られず、特定の操作に応じて、例えば次の修復手順を報知するようにしてもよい。この場合、店員等の異常の修復作業の段階に応じて、報知される修復手順を早送りすることができる。

## 【 0 0 9 6 】

また、異常修復に関する静止画像・動画像を表示してもよい。例えば、エラー修復作業をアニメーション的に表示してもよい。この場合、異常の修復作業に不慣れな店員などの修復作業員であってもアニメーションどおりに作業して修復させることができるようになる。もちろん、文字情報と複合で表示することで、店員などの修復作業員の技量に応じて、自分に適した表示を見ることができる。

## 【 0 0 9 7 】

また、異常報知は、画像と音声の両方により行ってもよい。店員などの修復作業員が必要に応じて、画像と音声を使い分けて内容を確認することができる。例えば、異常の種類を確認する場合は、画像で確認し、筐体を開放して、細かい作業をしている場合は、

音声で確認するなど、修復作業者の作業効率を更に向上させることが可能になる場合がある。更に、筐体のランプなどで報知するようにしてもよい。そうした場合は、筐体から離れている店員などが素早く異常を察知するのにも好適である。

#### 【0098】

前述「CR」、「CE」、「CJ」などのエラーコードを報知してもよい。長々とした報知を必要としないような、作業に慣れた店員などには、作業効率を向上させることに寄与できる。

#### 【0099】

また、前述の異常報知態様A～異常報知態様Dなどを報知している間、表示部（例えば、前述の液晶表示装置）にエラーコードを報知しておくようにしてもよい。

#### 【0100】

また、文字列情報以外の態様でエラーを報知する場合、エラーの種類ごとに態様を変えてもよい。例えば、ホッパーエンプティエラーは緑ドンちゃん、ホッパージャムは赤ドンちゃんを表示するようにしてもよい。文字列情報以外の態様としては、図形、キャラクタ、記号、又は、それらの組合せでもよい。こうすると、エラー表示も多彩になり、エラー発生による憂鬱を紛らわすことができる。また、発生率の低いエラーに関するエラー表示を見た場合は、珍しいことで、話題性も出せて好適である。

#### 【0101】

また、前述の第1表示手段、第2表示手段又は第3表示手段のいずれかに、キャラクタ、図形、人形、動物、昆虫、構造物、魚、乗物などの形状をした可動物としてもよい。

#### 【0102】

また、前述の第1表示手段の表示と第2表示手段の表示とにより異常報知を行うようにしてもよい。これにより、遊技者には「重合画像」として認識させることができる。これまでに無い報知表示であり、不愉快なエラー発生を紛らわせることが可能となる。

#### 【0103】

また、実施例では、第1表示手段としてリール3L、3C、3R、第2表示手段として液晶表示装置31を採用するようにしているが、これに限られるものではない。例えば、CRT、LCD、プラズマディスプレイ、7セグメントLED、LEDドットマトリクス、ランプ、LED、蛍光灯、有機ELディスプレイ、ディスク、電子ペーパー、フレキシブルLED、フレキシブル液晶、液晶プロジェクタ、FED等を第1表示手段、第2表示手段或いは第3表示手段として採用することができる。また、第1表示手段及び第2表示手段とは別の第3表示手段を、第2表示手段の遊技機正面視手前側、第1表示手段と第2表示手段との間の位置、第1表示手段の遊技機正面視後側に設けることもできる。第1表示手段、第2表示手段或いは第3表示手段の表示結果は、静止画像、動画像等により構成される。また、第1表示手段、第2表示手段又は第3表示手段いずれか複数又は全部の組合せを一体的に構成することもできる。この場合、一体的に構成されたユニットで取替可能となる場合があり、その場合は、分解作業又は組立て作業の手間が省けメンテナンス性に寄与できる場合があり好適である。また、そのユニット内で共通化できる部品又は構造を採用できる場合は、コスト低減に寄与でき、好適である。もちろん、このユニット内に、共通照明手段に含まれる照明手段を含めても同様の効果を期待することができる。

#### 【0104】

また、利益状態には、所定の役（例えば、再遊技、BB、RB、小役、シングルボーナスなど）の入賞が成立する状態、フリーゲーム、遊技者が遊技を有利に進めるために必要な情報が報知される状態、所定の役に内部当選する確率が高い状態、所定の役の入賞が成立する確率が高い状態、所定の役、持ち越された所定の役の入賞成立が許可される確率が高い状態、基本的に遊技者の停止ボタンの操作タイミングに基づいてリールが停止制御されるいわゆる「チャレンジタイム」、小当り、中当り、大当り、当り（いわ

ゆる「図柄始動口」が開放又は拡大される状態)、いわゆる「確率変動状態」、いわゆる「時短」或いはこれらの組合せが含まれる。ここで、小当たり、中当たり、大当たりは、弾球遊技機のいわゆる「大入賞口」の開放に関わるものである。

【0105】

また、内部当選役決定手段が特定の役（例えば、ボーナス）を内部当選役と決定した場合に、共通照明手段に含まれる一又は複数或いは全ての照明手段を消灯することもできる。例えば、各リール3L、3C、3R毎に設けられたLEDランプ29を対応する操作ボタン又はこれとは別の操作ボタンが操作される度に消灯することができる。これらの構成により、遊技の興趣が増大する。また、前方照明手段（蛍光ランプ38a、38b）は、図柄表示部（リール3L、3C、3R）毎に設けることもできる。

【0106】

また、共通照明手段に含まれる一又は複数或いは全ての照明手段を可変表示可能に構成することもできる。例えば、LEDランプ29の点灯態様或いは放射する光の色の変化又は連続的な変化等により第1表示手段（リールシート）に静止画像又は動画像等の映像表示を行うこともできる。また、照明手段（第3表示手段の一例）として自己発光型のプラズマディスプレイ、有機ELディスプレイ等を採用し、第1表示手段上に映像表示を行うこともできる。これらの構成により、遊技の興趣が増大する。

【0107】

第1表示手段又は第2表示手段に特別遊技結果が表示（例えば、ボーナスの入賞成立を示す図柄組合せが表示）された場合に遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段を設けることもできる。また、この特別遊技状態発生手段と第2表示制御手段とを単一制御基板に構成することもできる。また、第1表示手段に表示された画像と第2表示手段に表示された画像との重合画像により遊技状態を表示（遊技に関連する情報を遊技者に報知）することもできる。また、所定の条件が成立したことを契機として、図柄表示部に停止表示された特定の図柄を避けて又は特定の図柄に重ねるようにして第2表示手段の演出表示を行うこともできる。重合画像により遊技状態を表示した場合は、表示しない場合に比べて高い確率で利益状態が発生するように構成してもよい。そうすることで、遊技者の期待感を増大させるような演出を含めることがこれまで以上にでき、興趣の増大に寄与できる。

【0108】

実施例では、遊技開始指令手段としてスタートレバー10を採用するようにしているが、これに限られるものではない。例えば、BETスイッチ5、メダル投入口6、投入メダルセンサ6S、スタートスイッチ10S等を採用することもできる。

【0109】

表示には、視覚的な表示、聴覚的な表示、臭覚的な報知、ランプの点灯態様等、或いはこれらの組合せが含まれる。表示態様には、色、色彩、模様、形状（外形、内部形状）等が含まれる。また、遊技結果は、遊技開始指令手段の操作後又は遊技結果導出手段の操作後に表示することができる。

【0110】

実施例では、前述のLED駆動回路は、遊技機の筐体に設けられた複数の装飾ランプ、LEDランプ、及び蛍光ランプ等の表示制御手段としているが、これに限られず、LEDランプの点灯制御を別の表示制御手段で行うようにしてもよい。この場合、例えば、LEDランプの点灯制御においては、遊技機に電源投入されてから電源断されるまでの間、常に点灯するように電力を供給するようにしてもよい。ここでの点灯は微小時間間隔での点滅表示を含む。このように、常に点灯させることで前述のLED駆動回路に異常が発生しても、各図柄表示領域にLEDランプからの光が常に照射されるので、遊技者は常にこれらの各図柄表示領域を介して各リール上に配置された図柄を視認することができ、好適である。



## 【0111】

また、前述の蛍光ランプの点灯制御を別の表示制御手段で行うようにしてもよい。この場合、例えば、蛍光ランプの点灯制御においては、遊技機に電源投入されてから電源断されるまでの間、常に点灯するように電力を供給するようにしてもよい。これにより、上記と同様にLED駆動回路に異常が発生しても、図柄表示領域に蛍光ランプからの光が常に照射されるので、遊技者は常にこれらの各図柄表示領域を介して各リール上に配置された図柄を視認することができる。

## 【0112】

また、実施例では、前述のサブCPUは、筐体に設けられた複数の装飾ランプ等の表示制御、音出力制御、液晶表示装置の画像表示制御を行っているが、これに限られず、上記制御をそれぞれ上記サブCPUとは別のサブCPUが行うようにしてもよい。例えば、筐体に設けられた複数の装飾ランプ等の表示制御を上記サブCPUとは別のサブCPUが行うようにした場合、例えば、表示制御に異常が発生した場合、異常が発生したサブCPU又は異常が発生したサブCPUを含む回路構成だけを正常なものと交換すればよい。また、異常発生原因の除去の手間や労力を省くことができ、好適である。また、音出力制御、又は画像表示制御を上記サブCPUとは別のサブCPUが行うようにした場合、例えば、音出力制御、又は画像表示制御に異常が発生した場合、異常が発生したサブCPU又は異常が発生したサブCPUを含む回路構成だけを正常なものと交換すればよい。

## 【0113】

また、実施例に記載した液晶表示装置が、入力された画像を所定の倍率に拡大する画像拡大手段を備えていても良い。例えば、640×480ドット用の画像データを1024×768用の画像データに変換し、表示部（前述の端子部）にその変換された画像データを出力するようにしてもよい。そうすることで、実際よりも小さい画面用の画像データ量で済み、ROM容量、画像データ作成時間の低減などが見込める。

## 【0114】

また、実施例では、図柄表示領域は、3つのリール3L、3C、3Rに対応して区分けしているが、これに限られるものではない。区分けしないようにすることもできる。例えば、一の図柄表示領域で2、3又は複数のリール3L、3C、3Rなどが視認できるようにしてもよい。また、第2表示手段の裏又は裏側に第1表示手段及び第3表示手段を設ける場合、第1表示手段の一部又は全部と、第3表示手段の一部又は全部と、を一つの表示領域を介して遊技者に視認させるように構成してもよい。反射手段を製造する際に、複数の透過部を分けて構成する場合よりも簡単に製造できる場合がある。

## 【0115】

更に、本実施例のようなスロットマシンの他、パチンコ遊技機、アレンジボール、雀球遊技機、ビデオスロット、ビデオポーカー等の他の遊技機にも本発明を適用できる。さらに、上述のスロットマシンでの動作を家庭用ゲーム機用として擬似的に実行するようなゲームプログラムにおいても、本発明を適用してゲームを実行することができる。その場合、ゲームプログラムを記録する記録媒体は、CD-ROM、FD（フレキシブルディスク）、その他任意の記録媒体を利用できる。

## 【0116】

ここで、現在主流のパチンコ機においては、近年、遊技盤の中央に液晶表示装置等の電氣的表示装置を設けた遊技機が普及している。この電氣的表示装置では、画像で表現される複数の図柄（以下「特別図柄」という）を変動表示して、スロットマシンの3列の回転リールを擬似的に表示する。特別図柄の変動表示が停止したときに予め定められた停止態様（“7-7-7”のように同一の特別図柄が揃った停止態様であり、一般に「大当たり」と称される）となった場合、遊技者にとって有利な特別遊技状態へと移行する。一般のパチンコ機では、発射ハンドルの操作により遊技盤内に発射された遊技球が

所定の入賞口（いわゆる「始動入賞口」という）へ入賞することを条件に特別図柄の変動表示を開始し、所定時間が経過した後に特別図柄を停止表示する。

【0117】

このようなパチンコ機において、液晶表示装置（第2表示手段）と、正面側から見て該液晶表示装置の表示領域（表示面）よりも後側に第1表示手段（例えば、ドラム式のリール）を設けるようにしてもよい。そして、第1表示手段（例えば、液晶表示装置）又は第2表示手段（例えば、ドラム式のリール）の一方又は両方に特別図柄を変動表示するようにしてもよい。

【0118】

前述の遊技結果表示手段は、第1表示手段と、正面から見て該第1表示手段の表示領域よりも手前に設けられた第2表示手段と、を含んで構成されていてもよい。また、遊技結果表示手段は、第1表示手段と、正面側から見て該第1表示手段の表示領域よりも手前に設けられた第2表示手段と、を含んで構成されていてもよい。

【0119】

前述の後方照明手段は、第2表示手段を裏側から照明する。また、前述の前方照明手段は、第2表示手段を裏側から照明する。また、前方照明手段は、第2表示手段を側面から照明してもよい。

【0120】

前述の第1表示手段及び／又は第2表示手段が湾曲していてもよい。湾曲の程度は、第1表示手段と第2表示手段が略同程度で湾曲していてもよい。そうすることで、意匠性の向上にもつながり見栄えがよくなる場合がある。第1表示手段の方が小さい曲率半径又は大きい曲率半径で湾曲していても同様の効果が期待できる。

【0121】

前述の反射手段は、導光手段に導かれた光の一部又は全部を液晶パネル側に向けて屈折させ、液晶パネルを照明する機能を少なくとも有している手段を指している。

【0122】

前述の遊技開始指令手段は、遊技球の入賞または通過を検出した場合に出力を発生させる図柄始動口であってもよい。弾球遊技球における遊技開始指令手段は、特別図柄始動口（又は始動ゲート）、普通図柄始動口、各種判定図柄始動口（又は始動ゲート）などである。

【0123】

前述の内部当選役決定手段が特定の役を内部当選役と決定した場合に、共通照明手段に含まれる1又は複数の照明手段を消灯する場合があってもよい。又は必ず消灯するようにしてもよい。

【0124】

内部当選役決定手段が特定の役を内部当選役と決定するのと略同時期に、共通照明手段に含まれる1又は複数又は全部の照明手段を消灯する場合があってもよい。又は必ず消灯するようにしてもよい。

【0125】

共通照明手段に含まれる照明手段の可変表示は、種々の形態が考えられるが、特定可変表示を実行可能に構成してもよく、特定可変表示は、非特定可変表示中と照明手段の一部又は全部の表示部の輝度が異なる、非特定可変表示中には表示されない静止画像、動画像、特定の文字、数字、図形、キャラクタが表示される、非特定可変表示よりも可変表示速度が異なる等のようにしてもよい。また、任意のものを採用してもよい。また、特定可変表示が表示された場合は、表示されない場合に比べ、高い確率で利益状態が発生するように構成してもよい。そうすることで、遊技者の期待感を増大させるような演出を含めることがこれまで以上にでき、興趣の増大に寄与できる。

【0126】

前述の第3表示手段として採用するものとしては、第1表示手段及び第2表示手段に採用してもよいと記載したものでもよい。第3表示手段として、1又は複数の演出表示用リールを採用し、第2表示手段の裏又は裏側に第1表示手段と、その第3表示手段を設けるようにしてもよい。この場合、第3表示手段の表示領域を遊技者が視認するための図柄表示領域を第2表示手段に設けてもよい。そうすることで、遊技者が第3表示手段の表示領域の表示内容が視認しやすくなり非常に好適である。

【0127】

また、第2表示手段の画像と、第3表示手段の画像と、の重合画像を遊技者に視認させるように制御してもよく、その制御が発生した場合は、しない場合に較べ高い確率で利益状態が発生するように構成してもよい。そうすることで、遊技者の期待感を増大させるような演出を含めることがこれまで以上にでき、興趣の増大に寄与できる。

【0128】

また、第1表示手段、第2表示手段又は第3表示手段のいずれかを、キャラクタ、図形、人形、動物、昆虫、構造物、魚、乗物などの形状をした可動物としてもよい。例えば、特定の役に当選した場合、特定の役の入賞が成立した場合、未だ入賞が成立していない特定の当選した同一役の数が所定数を越えた場合、特定の画像がその可動物とは異なる表示手段に表示された場合、などにその可動物が回転、揺動、往復、振動などの可動を行うようにしてもよい。また、可動物を複数の部材から構成し、可動物の一部が可動するようにしてもよい。この場合、画像表示装置以外の表示により、更に一層多彩な演出効果を期待することができる場合がある。

【0129】

また、前方照明手段を第1表示手段及び第2表示手段の手前側に設けてもよい。この場合、店内が暗い場合でも、両方の表示手段に十分な照明を与えることができ、はっきりと表示手段に表示される画像を遊技者に視認させることができる場合があり、遊技機の多彩な演出を一層楽しんでもらえることが期待できる。

【0130】

Although only some exemplary embodiments of this invention have been described in detail above, those skilled in the art will readily appreciated that many modifications are possible in the exemplary embodiments without materially departing from the novel teachings and advantages of this invention. Accordingly, all such modifications are intended to be included within the scope of this invention.

【0131】

This application is related to co-pending U.S. patent applications entitled "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0019, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0020, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0021, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0022, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0023, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0024, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0025, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0026, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0027, "GAMING MACHINE" referred to as

Attorney Docket No. SHO-0028, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0029, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0030, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0031, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0032, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0033, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0034, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0035, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0036, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0037, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0038, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0039, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0040, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0041, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0042, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0043, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0044, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0045, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0046, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0047, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0048, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0049, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0050, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0051, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0052, "MOTOR STOP CONTROL DEVICE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0053, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0054, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0055, "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0056 and "GAMING MACHINE" referred to as Attorney Docket No. SHO-0057, respectively, all the applications being filed on October 31, 2003 herewith. The co-pending applications including specifications, drawings and claims are expressly incorporated herein by reference in their entirety.

What is claimed is:

【請求項 1】

遊技結果を表示する遊技結果表示手段と、  
該遊技結果表示手段に特定の遊技結果が表示された場合に、遊技者に有利な利益状態を発生させる利益状態発生手段と、  
異常が発生している場合に当該異常の発生を報知する異常報知手段とを備えた遊技機において、  
前記異常報知手段は、発生した異常に関する情報を複数回報知する遊技機。

【請求項 2】

請求項 1 記載の遊技機において、前記異常報知手段は、前記異常に関する情報を異常な状態から正常な状態への修復作業の段階に応じて順次報知する遊技機。

【請求項 3】

請求項 1 記載の遊技機において、前記異常報知手段は、前記報知を繰り返し行う遊技機。

【請求項 4】

請求項 1 記載の遊技機において、前記異常報知手段は、前記異常に関する情報を前記異常の修復作業又は予め定めた時間の経過に応じて変化させる遊技機。

【請求項 5】（外部操作で所定の手順を表示可能）

請求項 1 記載の遊技機において、前記異常報知手段は、所定の操作により所定の異常に関する情報を報知させる遊技機。

【請求項 6】

請求項 1 記載の遊技機において、  
前記異常に関する情報を記憶する異常発生履歴記憶手段を備え、  
前記異常報知手段は、前記異常発生履歴記憶手段に記憶された情報に基づいて前記報知の態様を変化させる遊技機。

【請求項 7】

請求項 1 記載の遊技機において、前記遊技結果表示手段は、第 1 表示手段と、正面側から見て該第 1 表示手段の表示領域より手前側に設けられた第 2 表示手段とを含んで構成され、  
前記異常報知手段は、前記異常に関する情報を前記第 2 表示手段に表示させる遊技機。

**Abstract**

遊技機は、遊技結果を表示する遊技結果表示手段と、該遊技結果表示手段に特定の遊技結果が表示された場合に、遊技者に有利な利益状態を発生させるCPUと、異常が発生している場合に当該異常の発生を報知するサブCPUとを備える。サブCPU（73）は、発生した異常に関する情報を複数回報知する。